（2010．5）

取扱説明書

循環ポンプ

□ SP－10D型シリーズ
□ SP－15D型シリーズ
□ SP－20D型シリーズ

【型式番号は、ポンプベース裏面の社銘板内で確認して下さい。】

■この取扱説明書を読み、内容を理解してから
当製品の運転、点検、整備を行って下さい。

■本製品の操作者、管理者は本製品の内容を
理解していない者に操作をさせてはなりません。

MEISEIVC ™

株式会社 メイセイ

〒509-0246 岐阜県可児市今字立野 762-8
TEL：0574－65－1666
FAX：0574－65－1667
E-メール info@meiseivc.co.jp
ホームページ http://www.meiseivc.co.jp/

【1】 まえがき

★ 本説明書は、当製品を安全に使用するための案内書です。

★ 当製品を使用する前に必ず本説明書を読み運転、点検、整備を十分理解した上で使用するようお願いします。

★ 本説明書の記載と異なった操作等を行った場合、重大な事故に結びつく事があります。

★ この説明書の中に安全確保のための注意事項が記載されています。十分な理解の上で作業をお願いします。

【2】 安全上の注意

★ 当製品を安全に使用するために、以降の記述内容を必ずお守り下さい。

⚠警告:取扱を誤った場合に、死亡または重傷を受ける可能性があります。

⚠注意:取扱を誤った場合に、中程度の傷害または軽症を受ける可能性、あるいは物的損傷が発生する可能性があります。

⚠警告	
1	供給エアーは、水分やゴミ、錆びの無い新鮮エアーを供給して下さい。 ☆水分などを含んだエアーが供給されるとポンプとエアー機器が重大破損します。
⚠ 注意	
1	オイルタンクのオイル量を定期的に点検して下さい。
2	当製品を改造したり分解したりしないで下さい。
3	ポンプやホース類に液漏れが無いか点検して下さい。

【3】 目次

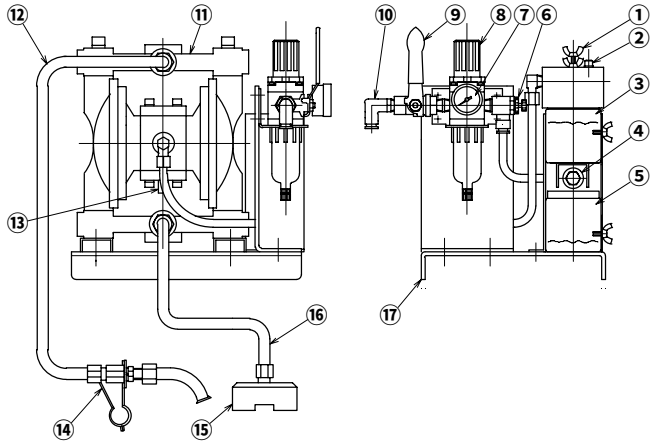
【1】まえがき……2
【2】安全上の注意……2
【3】目次……2
【4】作動原理……2
【5】各部の名称……2
【6】購入時の点検……3
【7】設置の方法……3
【8】使用上の注意……4
【9】日常運転前の点検 ……4
【10】使用方法……4
【11】洗浄方法……4
【12】故障の原因と処置……5
【13】ポンプ分解図……6～7
【14】仕様……8
【15】空圧回路図……8
【16】保証規定……8

【4】 作動原理

コンプレッサーのエアー圧力でダイヤフラムポンプが駆動しインキを循環されます。
ダイヤフラムポンプへ供給されるエアーの流量をスピードコントローラーで調整することによりインキ循環量が調整できます。ダイヤフラムポンプ駆動部への注油は、差圧式注油装置(特許出願中)により自動的にオイルが注油されます。また、ダイヤフラムポンプから排出されたオイルは、回収タンクに回収されます。

【5】 各部の名称

下図は、SP－10型(標準仕様)を示します。



番号	名　　称	番号	名　　称
1	注油量調整ネジ	10	エアーホース継手
2	オイルタンク栓	11	ダイヤフラムポンプ
3	オイルタンク	12	吐出ホース
4	排気サイレンサー	13	リセットボタン
5	オイル回収タンク		SP－10D型のみ
6	ｽﾋﾟｰﾄﾞｺﾝﾄﾛｰﾙ	14	吐出ノズル
7	圧力計	15	吸入ストレーナー
8	圧力調整器	16	吸入ホース
9	エアーコック	17	ポンプベース

【6】　購入時の点検

★ 循環ポンプを段ボール箱から出された後、下記事項を確認して下さい。

① ご注文された循環ポンプであるかポンプベース裏面の社銘板内の型式番号を確認して下さい。

② 輸送中に部品の破損がないか確認して下さい。

③ 不足の部品がないか確認して下さい。

★ 万一、不具合や不明な点がありましら場合は、直ちにご連絡下さい。

☆ 購入時のダンボール箱と梱包材は、メンテナンスの際に当社への返送用として使用しますので保管して下さい。

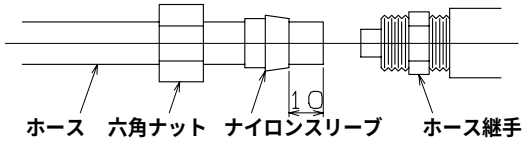
【7】　設置の方法

① ポンプベースを水平で安定した場所に置きます。または、壁面にボルトで固定します。

② 付属のホース（長さ5m）を必要な長さに切断して吸入ホースと吐出ホースとします。
このホースをポンプの吸入側ホース継手、吐出側ホース継手、吸入ストレーナー側継手、吐出ノズル側継手にホース外径により下図を参照しながら接続します。

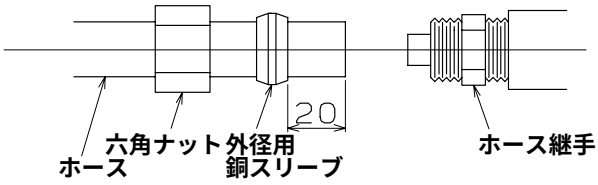
（1）ホース外径　10mm、 12mmの場合

ホースに六角ナットとナイロンスリーブを挿入します。ホースをホース継手の奥まで挿入します。
六角ナットを手で締め付けてからスパナやモンキーで締め付けます。



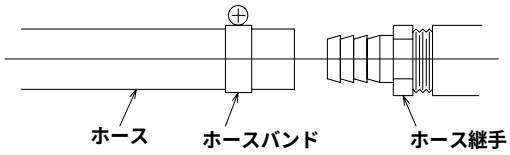
（2）ホース外径　16mmの場合

ホースに六角ナットと外径用銅スリーブを挿入します。
ホースをホース継手の奥まで挿入します。
六角ナットを手で締め付けてからスパナやモンキーで1回転締め付けます。



（3）ホース外径　21mm、 25mmの場合

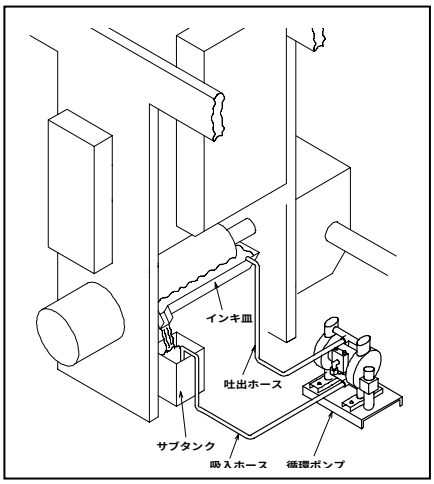
ホースにホースバンドを挿入します。ホースをホース継手の奥まで挿入します。ホースバンドをホース継手にタケノコ状にある所の中央に位置決めします。ホースバンドのネジをスパナやモンキーで締め付けます。



③ エアーホース継手にコンプレッサーからの
エアーホース外径8mmを差し込みます。

④ 吐出ノズルをインキ皿にセットし、
吸入ストレーナーをサブタンクに入れます。

【グラビア印刷　設置例図】⇒



【8】　使用上の注意

① 供給エアーは、水分やゴミ、錆の無い新鮮空気を供給して下さい。
② 供給エアーは、圧力が0．5MPa（5kg／c ㎡）～0．7MPa（7kg／c ㎡）で、循環ポンプの
空気消費量の1．5倍以上を供給して下さい。
③ インキ吸入ホースと吐出ホースの長さと太さを変更しないで下さい。
④ インキ吸入ストレーナーの金網を外したり細かいメッシュの金網に交換して運転しないで下さい。
⑤ インキ吸入ストレーナーは、泡の吸入を防止するためにインキがインキ皿からサブタンクに落ち込む場所
から離した場所に設置して下さい。
⑥ ダイヤフラムポンプのダイヤフラム、ボールガイド、ボール、バルブシート、スプール組立及びシール類は、
消耗品です。使用時間にもよりますが2年毎に新品に交換して下さい。
⑦ ダイヤフラムポンプは、構造上運転中に停止する事が有ります。
停止により印刷などに支障が発生する場合には、他の循環ポンプを併用して下さい。
⑧ 印刷終了時には、本機のダイヤフラムポンプ、吸入ホース、吐出ホースを溶剤で洗浄して下さい。
⑨ インキ、エアー等のホース継手の六角ナットに緩みが無いか確認して下さい。

【9】　日常運転前の点検

① オイルタンクの油量を確認して下さい。
オイルが減少したらエアーコックを閉じてから、オイルタンク栓を取り外し、メイセイ製専用油スーパー
1000を補給して下さい。
オイル回収タンクのオイルは、不純物や汚れが無い時には再利用できます。
② オイル回収タンク内にドレン（水分）等が混入していないか確認して下さい。
③ インキ吸入ホースと吐出ホースが折れたり潰れたり穴がないか確認して下さい。
④ インキ吸入ストレーナーの金網にゴミやインキカス等が詰まっていないか確認して下さい。

【10】 使用方法

① エアーコックを開きポンプを運転してインキを循環させます。
② 循環量の調整は、スピードコントローラーのツマミを右に回す少なくなり左へ回すと多くなります。

【11】　洗浄方法

★ポンプ内部、インキ吸入・吐出ホース内部を印刷終了時に必ず洗浄して下さい。

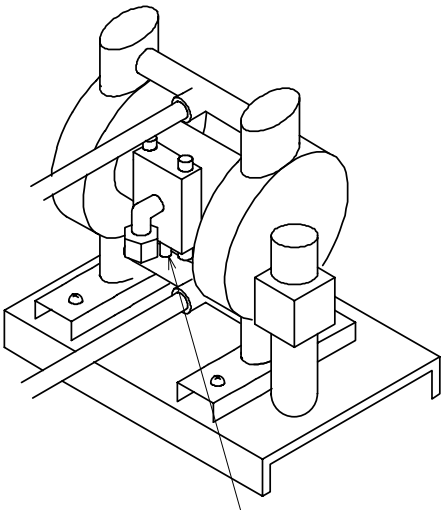
① ダイヤフラムポンプを運転中に吸入ストレーナーをサブタンクから持ち上げてインキを排出します。
② エアーコックを閉じてダイヤフラムポンプを停止します。
③ 洗浄溶剤を入れた洗浄タンクに吐出ノズルと吸入ストレーナーをセットします。
④ エアーコックを開きダイヤフラムポンプを運転させポンプやホース内部を洗浄します。
⑤ 吸入ストレーナーを洗浄タンクから持ち上げて洗浄溶剤を排出します。
⑥ エアーコックを閉じてポンプを停止します。

【１２】 故障の原因と処置

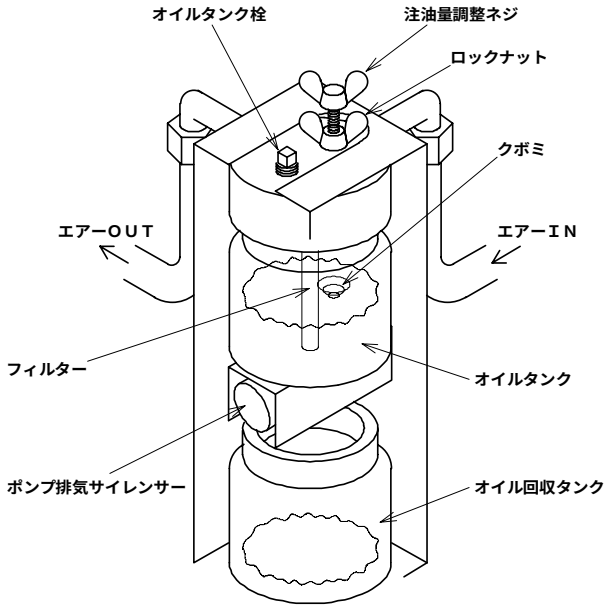
ご使用中にトラブルが発生した場合は、運転を中止して異常個所を点検修理してください。
原因がわからない場合や処置の方法が不明の時には、当社までご連絡くださるかまたは、
本体を当社までお送りください。当社にお問い合わせの際には、社名板内（ポンプベースの裏面）
にある型式番号、製造番号をご確認の上ご連絡ください。

現象	原因	処置
ポンプが作動しない。 （インキを吸入・吐出しない。）	①ポンプ内スプールが中立である。 ②ポンプの吐出・吸入口、吐出ノズル、吸入ストレーナー、吐出・吸入ホースが詰まっている。 ③エアー供給圧力が低下している。 ④スピードコントローラーが絞り（右回り）過ぎている。 ⑤ポンプ内シール類が摩耗している。 ⑥ポンプ内ダイヤフラムが破損している。	①リセットボタンを押し上げる。 【SP－10D型のみ：図1参照】 ポンプ内の残圧を抜く。 ②掃除、部品交換する。 吸入口の金網を外してエアーガンなどで高圧エアーを吹き入れる。 ③圧力を適正圧力にする。 ④スピードコントローラーを開く（左回り） ⑤部品交換する。 ⑥部品交換する。
吐出ノズルからエアー（泡）が出る。	①ポンプのダイヤフラムが破れている。 ②吸入口からエアー（泡）が吸入されている。	①部品交換する。 ②吸入口をエアー（泡）の発生場所から遠ざける
圧力調整器の下側からエアーが漏れる。	①オートドレンがゴミ詰まりしている。	①掃除、部品交換する。
注油がされない。 注油量が多過ぎる。	①オイルタンクにオイルが無い。 ②注油量調整ネジが調整不良。	①オイルタンク栓からオイルを補給する。 ②ポンプ運転中にロックネジを少し緩めて調整ネジを右に回し全閉にしてから、3～5回左に回して、オイル面にクボミができるところでロックする。【図2参照】

【図1】ポンプの再始動方法
（適用機種：SP－10D型）
☆ポンプのリセットボタンを押し上げる。

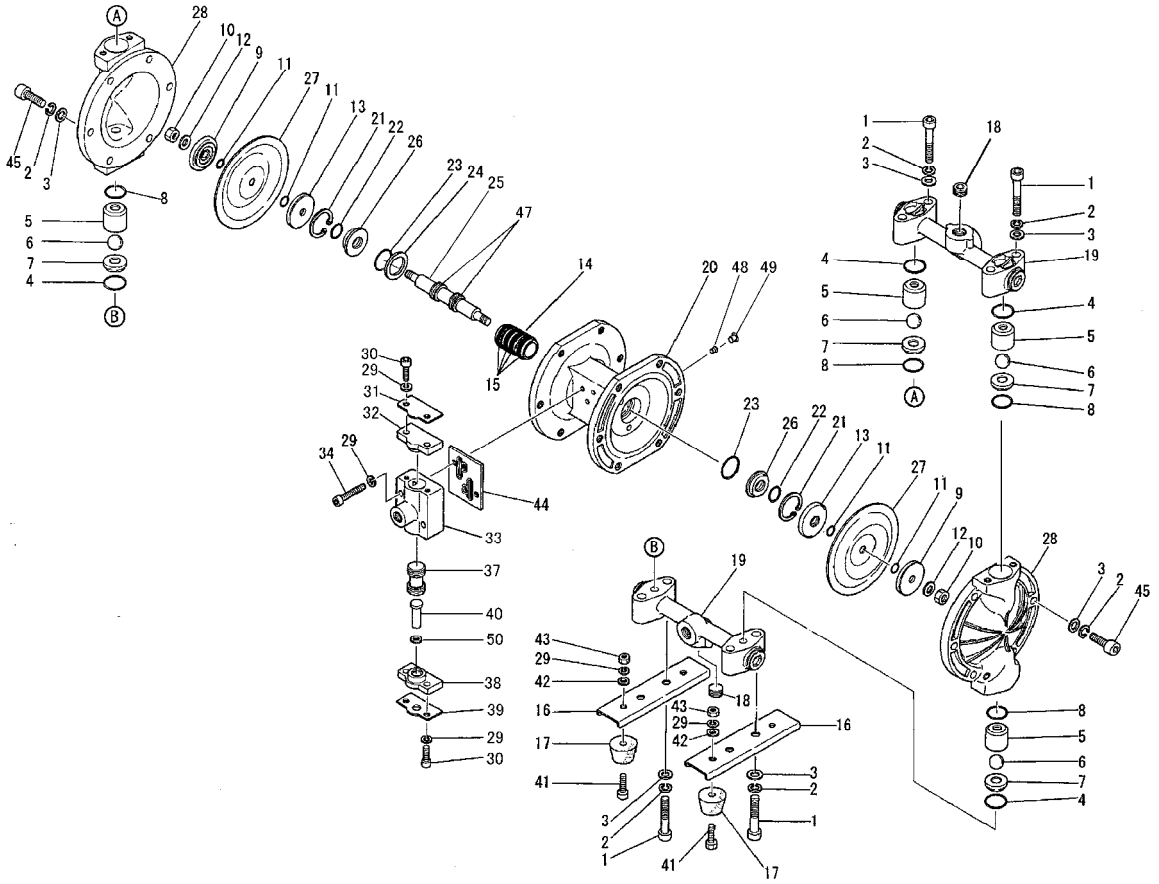


【図2】注油量調整方法
☆調整ネジを全閉から左に回すほど注油量は少なくなります。（オイルの流れが幅0．5㎜～1．0㎜で直線状か、または、粒状に並ぶ位が適量です。）



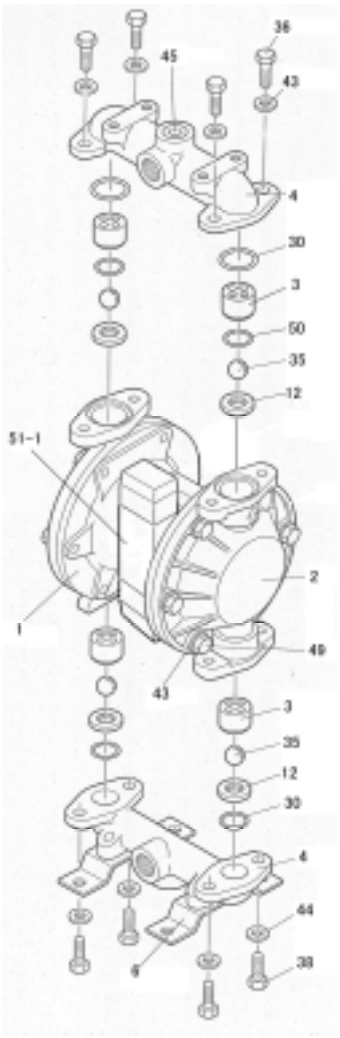
【１３】 ポンプ部品分解図

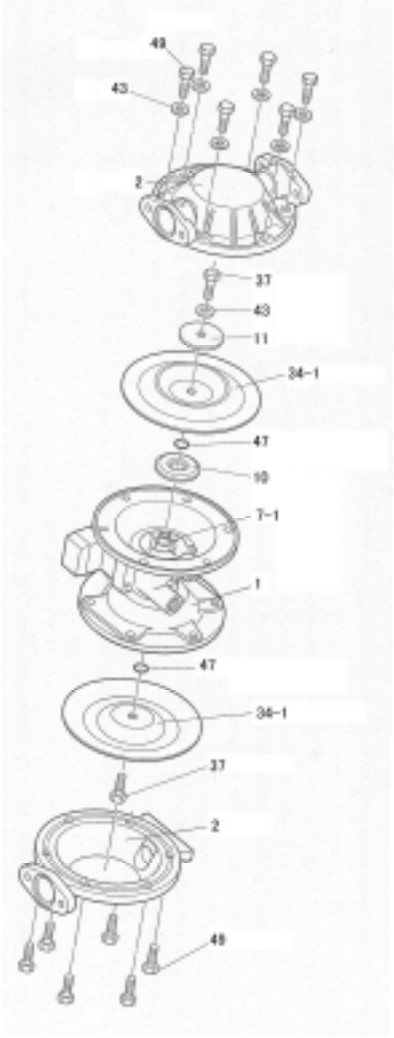
（適用機種：SP－10D型）

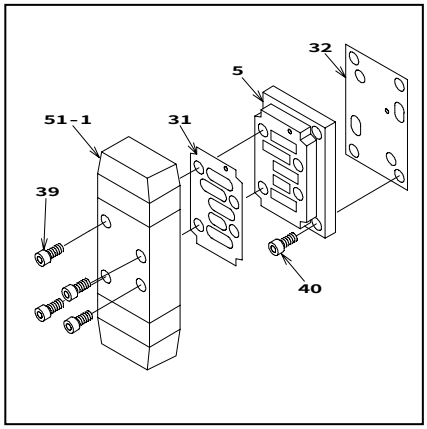


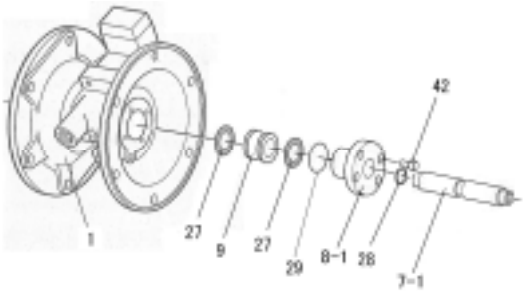
番号	部品番号	部品名称	個数	24	772651	スペーサー	1
1	681295	ボルト	8	25	801785	センターロッド	1
2	681300	バネザガネ	20	26	772619	ガイドブッシュ	2
3	631329	ヒラザガネ	20	27	770933	ダイヤフラム	2
4	643018	Oリング	4	28	710572	アウトチャンバー	2
5	771368	バルブウケ(ﾎﾞｰﾙｶﾞｲﾄﾞ)	4	29	681855	バネザガネ	6
6	300931	ボール	4	30	682943	ボルト	4
7	300913	バルブシート	4	31	710636	カバーホジョイタB	1
8	643017	Oリング	4	32	771356	スプールカバー	1
9	708770	センターディスク	2	33	710574	スプールケース	1
10	681849	ナット	2	34	682918	ボルト	2
11	643005	Oリング	4	37	300404	スプールクミタテ	1
12	684916	サラバネ	2	38	771357	スプールエンドカバー	1
13	709512	センターディスク	2	39	710587	カバーホジョイタA	1
14	300688	スリーブ	4	40	300798	リセットボタン	1
15	684900	Oリング	4	41	621102	ボルト	4
16	710586	ベース	2	42	631328	ヒラザガネ	4
17	771123	ゴムアシ	2	43	628010	ナット	4
18	682279	プラグ	2	44	300358	ガスケット	1
19	802559	マニホールドクミタテ	2	45	682944	ボルト	12
20	715106	ボディ	1	47	200312	スリッパーシール	2
21	630807	マルRガタトメワ	2	48	200701	ストッパー（回り止め）	1
22	640013	Oリング	2	49	200702	ストッパーカバー	1
23	640131	Oリング	2	50	201004	Oリング	1

（適用機種：SP－15D，SP－20D型）









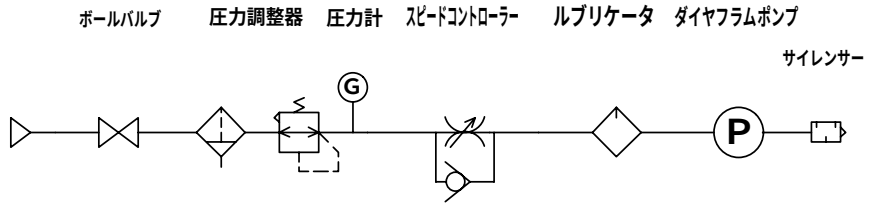
番号	部品名称	個数	番号	部品名称	個数
1	ホンタイ	1	32	シートガスケットB	1
2	カバー	2	34－1	ダイヤフラム	2
3	カートリッジ（ボールガイド）	4	35	ボール	4
4	マニホールド	2	36	ボルト	8
5	バルブマニホールド	1	37	ボルト	2
6	トリツケキャク	2	38	ボルト	4
7－1	スプール（センターロッド）	1	39	ボルト	4
8－1	ホルダー	2	40	ボルト	4
9	スペーサー	1	42	ボルト	8
10	ディスクA	2	43	ヒラザガネ	22
11	ディスクB	2	44	バネザガネ	4
12	バルブシート	4	45	プラグ	2
27	Tシール	2	47	Oリング	2
28	Oリング	2	49	ボルト	12
29	Oリング	2	50	Oリング	2
30	Oリング	4	51－1	エアーバルブアッセンブリ	1
31	シートガスケットA	1			

【１４】 仕様

全機種共通仕様			
外観	鋼板製ベース取付一体型		
ポンプ	エアー駆動ダイヤフラムポンプ ダイヤフラム材質:テフロン、ボディ材質:アルミ		
圧力調整器	設定可能圧力最大0．4MPa(4．0kg／cm²) 差圧式オートドレン付		
スピードコントロール	ニードル調整式ワンタッチ継手付		
エアーコック	ボールバルブ式二方弁		
注油(ルブリケータ)	差圧式注油装置 オイルタンク50cc、回収タンク50cc		
吐出	吐出ノズル付		
吸入	吸入ストレーナー付		
防爆対策	電気を使用しないオール空圧駆動方式		
機種別仕様			
型式	SP－10D型	SP－15D型	SP－20D型
寸法(幅㎜×高㎜×奥㎜)	320×280×270	320×290×270	320×330×270
重量(本体部のみ)	6kg	8kg	10kg
最大空気消費量	60ﾘｯﾄﾙ／分	120ﾘｯﾄﾙ／分	200ﾘｯﾄﾙ／分
使用可能粘度範囲 離合社ザーンカップ№3	30～100CPS 13～30秒		
循環量	4.4～1.7 ﾘｯﾄﾙ／分	9.1～3.5 ﾘｯﾄﾙ／分	19.4～10.3 ﾘｯﾄﾙ／分
エアー設定圧力	0．3MPa(3．0kg／cm²)		
ﾎｰｽ(外径㎜×内径×長m)	φ12×φ8×5m	φ16×φ11×5m	φ21×φ15×5m

（注意） 上記の仕様は、標準低粘度用ですからL超低粘度、M中粘度、H高粘度用及びその他の機種仕様は、記載されていません。

【１５】 空圧回路図



【１６】 保証規定

本機は、当社規定の検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしています。取扱説明書、本機注意ラベル等の注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保障期間内に万一、当社の責任に基づく故障が起こりました場合には、納入日より12か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。 ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1．保証期間:製品を納入申し上げた日より起算して12か月といたします。

2．保証内容:期間中に本機を構成する純正部品の材料もしくは製造上の欠陥が表れ当社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3．適用除外:期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

(1)純正品以外の部品を使用された場合に発生した故障。(2)使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。(3)製品の構成部品を腐食・膨張、または溶解する様な液材を使用されて生じた故障。(4)当社以外の手によって修理がなされた場合。(5)製品に当社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。(6)ダイヤフラム、バルブシート、ボール、エアー切替スプールバルブ、Oリング等の消耗部品の摩耗。(7)お買上げ後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。(8)火災、地震、水害、及びその他の天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。(9)不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアーを動力として使用したり、指定の圧縮エアー以外の気体・液体を動力として使用した場合に発生した故障。(10)過度に摩耗性を有する材料や、本機に不適当な油脂を使用された場合の故障。(11)日本国外においてご使用の場合。なお、本製品およびその付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然損耗する部品ならびに消耗部品については、保証の適用から除外させていただきます。

4．補修部品:補修部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年とさせていただきます。製造打ち切り後5年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので何卒ご了承ください。

安全に関するご注意／ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。

また、性能・寸法など改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。